

УДК 576.895.132 : 595.775

НОВЫЕ ВИДЫ ГЕЛЬМИНТОВ ИЗ БЛОХ

И. А. Рубцов

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Приводятся новоописание паразитирующих в блохах двух видов аллантонематид *Psyllotylenchus tesquorae* sp. н. и *P. curvans* sp. н. и одного вида мермитиды *Pulicimermis ceratophyllae* sp. н.

Настоящая заметка основывается на материалах сотрудников Научно-исследовательского противочумного института Северного Кавказа и Закавказья Б. К. Котти и С. В. Никульнина. Первый произвел сборы зараженных гельминтами блох *Ceratophyllus caspius*, *C. turbidus*, *C. dissimilis*, *Ischnopsyllus intermedius*, *Frontopsylla elata* в Дагестане в конце октября 1979 г. В этих сборах, сделанных в конце года в разных биотопах полевки *Microtus arvalis*, обнаружено несколько видов гельминтов. В каждом виде блохи констатирован особый вид аллантонематид из рода *Psyllotylenchus*. Из-за позднего срока и неудовлетворительной фиксации блох и гельминтов, гамогенетические самки, по которым возможно описание видов, были перезрелыми и при вскрытиях рассыпались на сотни ювенильных форм. Лишь из двух видов блох — *Ceratophyllus turbidus* и *C. caspius* — удалось сделать препараты хорошо сохранившихся аллантонематид и мермитид. Сборы С. В. Никульнина были произведены в Карабаево-Черкесской автономной области в конце августа из блох *Ceratophyllus tesquorum*, собранных в гнезде горного суслика, *Citellus musicus*. Из 24 зараженных особей блохи выделено около 30 самок паразитов, относящихся к одному виду аллантонематид, описываемому ниже.

Приведенные данные свидетельствуют как о специфичности гельминтов блох, так и возможности развития в одном виде хозяина, собранном в разных биотопах, нескольких видов паразитов.

При размерах до 1000 мкм — обозначение мкм опускается. Голотипы описываемых паразитов хранятся в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград). Обозначения: D — диаметр тела; B—A — расстояние между вульвой и анусом.

Psyllotylenchus tesquorae Rubzov et Nikulshin, sp. н. (рис. 1)

Голотип. Гамогенетическая ♀. L=2 мм, D=120, a=16.5, B—A=40.

Паратипы. Гамогенетические ♀. L=1.5—1.8 мм, D=100—120, a=15—18, B—A=35—38.

♀, гамогенетическая. Тело дважды изогнутое, как показано на рис. 1. Передний конец тела заметно сужен, апикальная часть головной капсулы закруглена. Диаметр тела на уровне: головных папилл 24—26, посередине 100—120, вульвы 50—55, так что отношения будут: 1 : 4.5 : 2.1. Эксcretорная пора на расстоянии ≈90 от апикального конца. Стилет относительно длинный ≈25. Рудимент пищевода синцитиальный, отчетливо прослеживается до матки. Яичники с 3 изогнутыми

коленами (рис. 1). Преутеральная железа овальная, размером 58×35 , на расстоянии 475 от апикального конца. Перед преутеральной железой 8–9 овоцитов. Яйцевод длиной 50–60. Матка заполнена в передней половине яйцами, в задней — личинками. Хвост от ануса остроугольный, кончик хвоста закруглен. Яйца округлые, мелкие, с диаметром $\approx 24–25$. Длина тела личинок в матке $\approx 90–100$. Наиболее крупные личинки

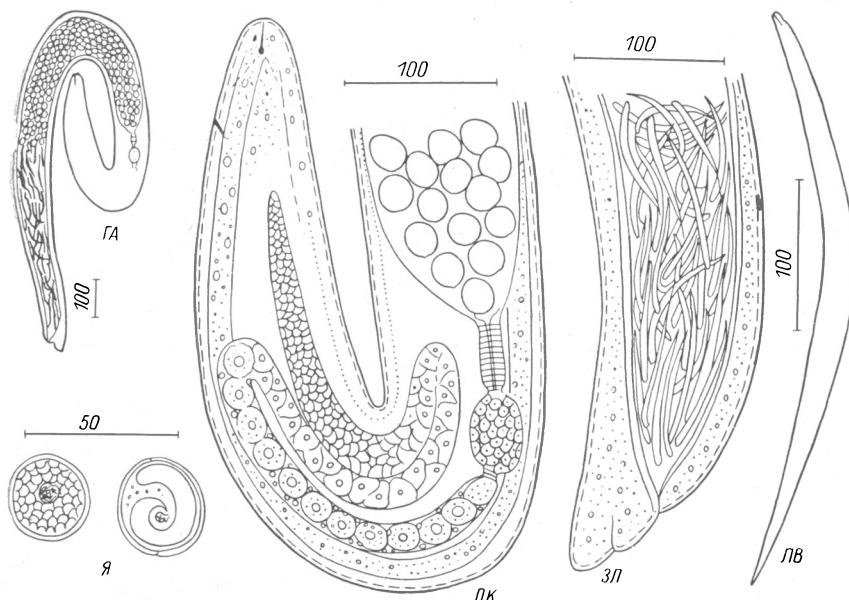


Рис. 1. *Psyllotylenchus tesquorae* sp. n., ♀, гамогенетическая.

Обозначения к рис. 1–3, ГА — гамогенетическая ♀; ЗК — задний конец тела; ЗКЛ — задний конец тела личинки; ЛВ — личинка взрослая; ЛЮ — личинка ювенильная из полости тела гамогенетической ♀; ПК — передний конец тела личинки; Я — яйца: слева — по выходе из яйцевода; справа — в конце матки.

вне тела гамогенетической ♀ — 350–400, при диаметре тела ≈ 20 . Параситогенетические ♀ и ♂ неизвестны.

Хозяин: *Ceratophyllum tesquorum* на горном суслике, *Citellus muisicus*.

Свободноживущие стадии неизвестны.

Место и дата сбора. В гнезде горного суслика. Карабаево-Черкесская автономная обл., 22 VIII 1979, на высоте 2100 м, 26 ♀♀ (С. В. Никульшин).

Диагностические отличия: от *Psyllotylenchus pawlowskyi* отличается мелкими размерами яиц (диаметром 25 против 50–60), сравнительно узкой головной капсулой, меньшими размерами преутеральной железы, притупленным концом хвоста.

Голотип: гамогенетическая ♀ в препарате № 14 056. Рисунок хвоста дополнен по паратипу в препарате № 14 055.

Psyllotylenchus curvans Rubzov et Kotty, sp. n. (рис. 2)

Голотип. Гамогенетическая ♀. L=1300, D=110, a=12; B-A=55.

Паратипы. Гамогенетические ♀. L=1300–2000, D=115–125, a=12–16, B-A=55–60.

♀, гамогенетическая. Тело плавно изогнутое вентральной стороной наружу, так что головной конец и хвост соприкасаются, образуя круг или овал. Передний конец тела слегка сужен и плавно закруглен. Диаметр тела на уровне: головных папилл 40, посередине 115–125, вульвы 55–60, так что отношение между ними составляет: 1 : 3 : 1.4.

Экскреторная пора на расстоянии ≈ 100 от апикального конца. Стилет относительно длинный ≈ 30 . Рудимент пищевода синцитиальный с овальными желтовато-зелеными кристаллическими включениями прослеживается за маткой. Преутеральная железа в профиль овальная, относительно крупная, прижата к вентральной стороне тела, размером 80×60 , на расстоянии около $500-600$. Яичник образует две полные петли, из которых задняя заходит за преутеральную железу. Перед преутеральной железой

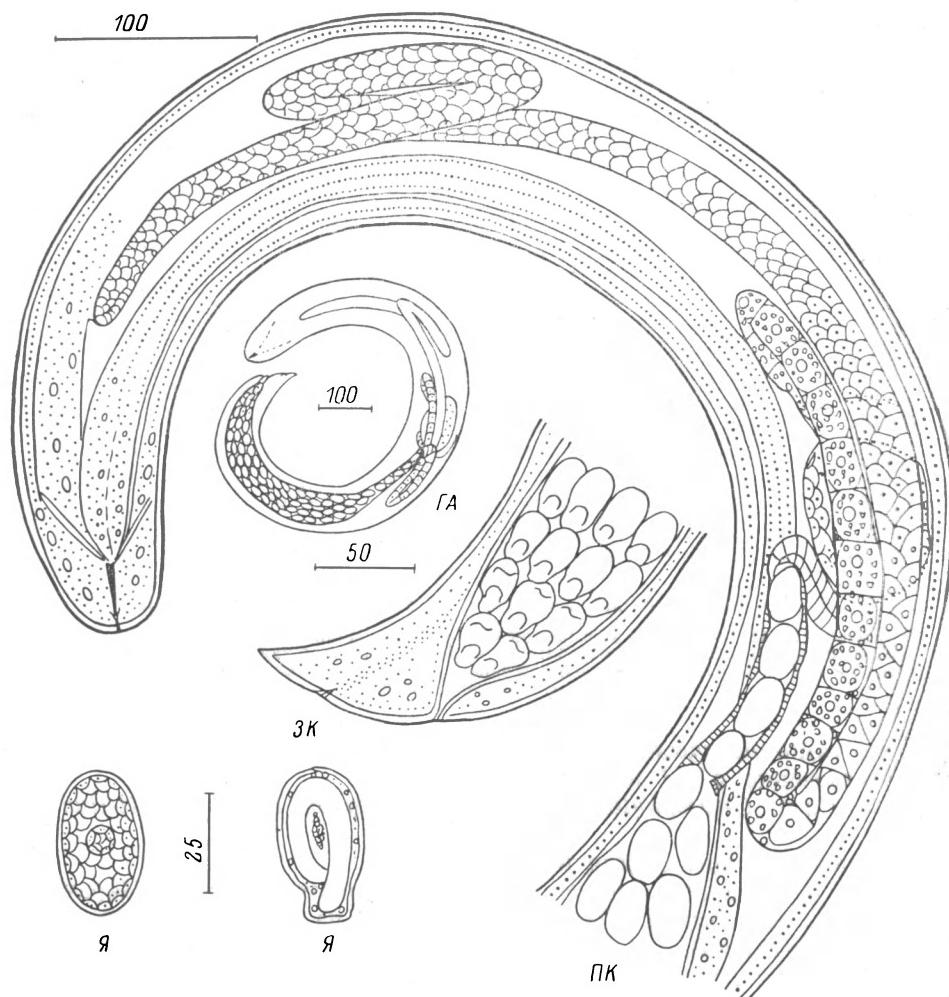


Рис. 2. *Psyllotylenchus curvans* sp. n., ♀ гамогенетическая.

14—15 овоцитов, позади преутеральной железы мускулистый яйцевод длиной $\approx 1/2$ диаметра тела. Конец хвоста остроконический. Яйца удлиненные, к переднему полюсу суженные, размером $30 \times 15-16$. У молодой гамогенетической самки вся полость матки заполнена яйцами; из них яйца, близкие к заднему концу, содержат развившихся личинок. Вне хозяина максимальный размер личинок ≈ 500 , с диаметром тела $\approx 20-22$.

Партеногенетические ♀♀ и ♂♂ не обнаружены.

Хозяин: блока *Ceratophyllum turbidus*, снятая с полевки *Microtus arvalis* в гнезде.

Место и дата сбора: Дагестанская АССР у пос. Хосрех, на субальпийском лугу, 24—25 X 1979, 4 ♀. Сборы Б. К. Котти.

Диагностические отличия: по общему плану строения сходен с *Psyllotylenchus pawlowskyi*. Отличается наиболее явственно мелкими размерами яиц (линейно — вдвое) и иной их формой; преутеральная железа крупнее, вытянута в длину, а не шаровидная и расположена перед серединой тела (у *P. pawlowskyi* — в передней четверти тела); В—А — в $1\frac{1}{2}$ раза превосходят расстояние до конца хвоста; стилет в 3 раза длиннее. Хозяин — иной.

Голотип — молодая гамогенетическая ♀ в препарате № 14063.

Род **PULICIMERMIS** gen. n.

Типовой вид — *Pulicimermis ceratophyllae* sp. n.

Тело цилиндрическое, умеренно длинное (у известных видов $a=78-160$), слабо сужено и закруглено апикально; хвост приостренный, без явственно обособленного хвостового придатка у личинок. Кутинула тонкая, без явственной перекрестной волокнистости. Продольных хорд 6. Головных папилл 6, расположены апикально на одном уровне. Рот — конечный. Амфиды у личинок поровидные, небольшие, отверстие их кармана отстоит от апикального конца на $\frac{1}{2}$ диаметра головной капсулы на уровне головных папилл. Пищеводная трубка узкая, у личинок ее диаметр равен толщине кутинулы; апикальный конец трубки образует слабые утолщения не достигающие кутинулы. Ближе всего этот род к роду *Psyllomermis* Rubzov (1981). Отличается от него отсутствием одонтостиля и хвостового придатка, хорошо выраженных у *Psyllomermis*. Тело относительно более тонкое и длинное ($a=150$ против 78 у *Psyllomermis*). От рода *Imosermis* отличается значительно более коротким и толстым телом ($a=150$ против 900). Оба рода отдаленно сходны с родом *Gastromermis* Micoletzky, но у последнего рот более или менее сдвинут наентральную сторону тела.

К настоящему времени из блох известно 5 видов, относимых к мермитидам. Первый был обнаружен Ротшильд (Rothschild, 1969) в блохе *Spilopsyllus cuniculi*, но не был описан, а его отнесение к мермитидам подтверждено Пойнаром (Poinar, по: Rothschild, 1969). Изображение контуров тела, выявленное на продольных срезах, позволяет заключить о близости его к описываемому здесь роду *Pulicimermis*. Второй вид под названием *Psyllomermis tschumakovaе* Rubz. найден в блохе *Ceratophyllus tesquorum* (Рубцов, 1981). Наименование нового рода составлено из первой половины названия семейства блох Pulicidae и приставки *ermis*. Третий вид *Imosermis xenopsyllae* Rubz. (Рубцов, 1981) описан из блохи *Xenopsylla gerbilli*. Два вида *Psyllomermis neopsyllae* Rubz. (Рубцов, 1981; рис. 41, А, Б) и *P. gastrostoma* Rubz. (Рубцов, 1981; рис. 41, В, Д) отнесены к семейству мермитид до известной степени условно, так как их строение плохо выяснено по плохо сохранившимся личинкам. Их строение чрезвычайно своеобразно и требует дополнительного исследования.

***Pulicimermis ceratophyllae* Rubzov et Kotty sp. n. (рис. 3)**

♀, зрелая паразитическая личинка. $L=13.5$ мм, $a=157$, $b=?$, $V=50\%$.

♀. Диаметр тела: на уровне головных папилл — 30, нервного кольца — 70, наибольший (посередине тела) — 80, на уровне заднего конца трофосомы — 40, так что отношения будут: 1 : 2.3 : 2.7 : 1.3. Нервное кольцо на расстоянии 130. Кутинула тонкая, равномерная по толщине тела ≈ 2 . Латеральные хорды на большей части тела шириной $\approx \frac{1}{3}$ диаметра тела, с крупными клетками в 2 ряда; на заднем конце чуть шире, с 3 рядами клеток, из которых средний ряд из более мелких ромбовидных по форме клеток. Вентральная хорда на всем протяжении тела из 2 рядов клеток, которые значительно мельче клеток латеральных хорд. Передний

конец пищеводной трубки слегка расширен до 3, стенки ее утолщены и не достигают кутикулы; на большей части диаметр ее ≈ 2 . Трофосома начинается сразу позади нервного кольца, на переднем конце тела сужена, так же как и на заднем, где она достигает почти самого конца остроконического, вентрально изогнутого хвоста. Половые органы (яичники, вagina и яйцеводы) не развиты и плотно прикрываются слоем сферических, неравновеликих гранул.

Хозяин: взрослые блохи *Ceratophyllus caspius*, собранные в гнезде полевки, *Microtus arvalis*. Паразит заполнял всю полость тела блохи. Яичники хозяина редуцированы.

Место и дата сбора: Дагестанская АССР, Кулинский р-н, пер. Кокмадаг, 26 X 1979, 1 ♀. Сборы Б. К. Котти.

Диагностические отличия: отличается от *Psylloemeris tshymakovae* из блохи *Ceratophyllus tesquorum* относительно тонким и длинным телом ($a=160$ против 110) и приостренным хвостом. Таковы же

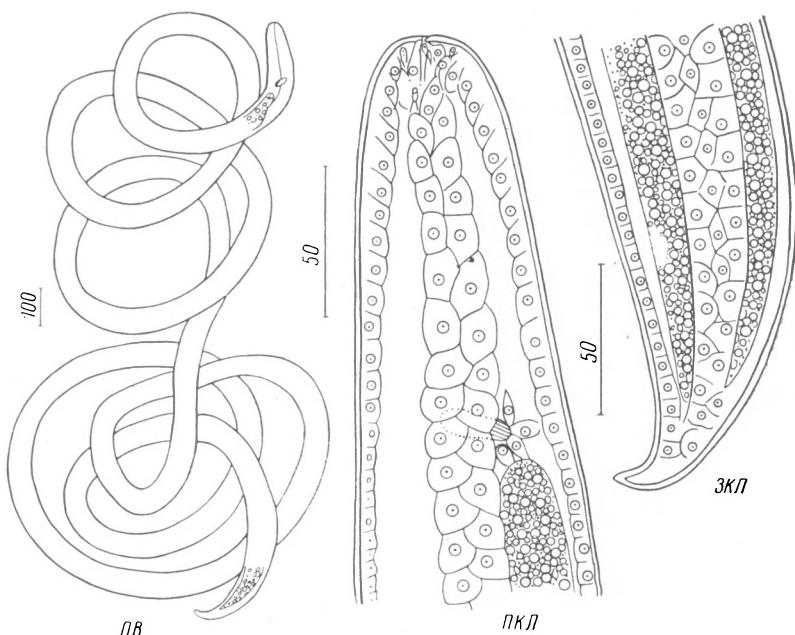


Рис. 3. *Pulicimermis ceratophyllae* sp. n., ♀, зрелая, паразитическая.

отличия изображенного, но не описанного вида, наблюдавшегося Ротшильд (1969) в блохе *Spilopsyllus cuniculi* с кролика.

Голотип — ♀ паразитическая в препарате № 14 066.

Из вышеизложенного следует, что гельминтофауна блох богата. Среди гельминтов преобладают аллантонематиды, реже — мермитиды, хотя и они, вероятно, разнообразны. Представители обоих семейств специфичны в выборе своих хозяев. При этом вид блохи в разных биотопах может заразиться несколькими видами гельминтов.

Для дальнейшего выявления и описания гельминтов из блох весьма существенное значение имеет время сбора (по имеющимся данным преимущественно август—начало октября). Не менее важна методика фиксации. Фиксатором может быть 4%-ный формалин с добавлением нескольких капель уксусной кислоты. Умерщвленная зараженная гельминтом блоха должна быть проколота в области головы или дорсальной стороны брюшка, что необходимо для проникновения фиксатора внутрь тела хозяина.

Л и т е р а т у р а

Р у б ц о в И. А. Паразиты и враги блох. Л., Наука, 1981. 101 с.
R o t h s c h i l d M. Notes on fleas. With the first record of a mermithid nematode
from the order. — Proc. Brit. Soc. Nat. Hist., 1969, vol. 2, p. 9—16.

NEW SPECIES OF HELMINTHS FROM FLEAS

I. A. Rubtzov

S U M M A R Y

A description of two species of Allantonematidae, parasites of the flea *Ceratophyllus tesquorum* Wagner, *Psyllotylenchus tesquorae* sp. n. and *P. curvans* sp. n. from *Ceratophyllus turbidus* Roths. and the mermitid *Pulicimermis ceratophyliae* gen. et sp. n. from *Ceratophyllus caspius* Iof et Argyropulo is given.
